

Оригінальні статті

УДК 616.831.71-006.328-089.12

Особливості хірургічної тактики при менінгіомі намету мозочка суб-супратенторіальної локалізації

Трош Р.М., Шамаєв М.І., Гудков В.В., Лісяний О.М., Малишева Т.А.

Інститут нейрохірургії імакад. А.П. Ромоданова АМН України, м.Київ, Україна

Вивчені анатомо-топографічні особливості різних варіантів менінгіоми намету мозочка суб-супратенторіальної локалізації. Для кожного анатомо-топографічного варіанта розглянуті адекватні хірургічні доступи, їх переваги та недоліки.

Ключові слова: *менінгіома, суб-супратенторіальний ріст, намет мозочка.*

Результати хірургічного лікування позамозкових суб-супратенторіальних пухлин не можна вважати задовільними. Досить часто виконують нерадикальні хірургічні втручання, значна частота післяопераційних ускладнень, які нерідко спричиняють смерть хворого або тяжку інвалідизацію.

Серед менінгіом суб-супратенторіальної локалізації виділяють тенторіальні менінгіоми, які складають 2–7% усіх інтракраніальних менінгіом [2, 3, 6, 7].

Результати лікування хворих з тенторіальною менінгіомою значно поліпшились в останні десятиліття (у 80-ті роки летальність становила 7,4–9,8% [26, 45], у 90-ті роки — 2,7–4,7% [1, 4–6]), проте, як обсяг втручання з приводу новоутворення (лише в 60–83% спостережень — радикальне [3, 4, 6]), так і висока частота (19–23%) післяопераційних ускладнень не можуть свідчити про успіх. Здійснення нерадикальної операції, та, як наслідок, продовження росту пухлини вже через 2–5 років зумовлюють необхідність виконання повторного втручання [6]. Радикальність втручання та результати лікування після видалення менінгіоми намету мозочка, розташованої латерально, залежать від ураження венозних синусів, а при медіально розташованій пухлині — від складних взаємовідношень між новоутворенням і навколишніми функціонально важливими структурами (стовбуром мозку, черепними нервами, судинами) [8,9].

Матеріалитаметодидослідження. Проаналізовані результати хірургічного лікування 89 хворих з менінгіомою намету мозочка суб-супратенторіальної локалізації, оперованих в клініці в період 1990–2000рр.

Попередньо вивчено мікрохірургічну анатомію цих новоутворень на 9 блок-препаратах мозку, о також під час виконання оперативного втручання. Інтраопераційні спостереження включали як аналіз протоколів операцій, так і вивчення

анатомо-топографічних особливостей пухлини безпосередньо під час здійснення втручання.

Результати та їх обговорення. З менінгіом, які походили з різних відділів намету мозочка і поширювались переважно в суб- або супратенторіальний простір, виділяють ряд топографічних груп (рис.1А).

Найбільш численну групу (43 спостереження) склали пухлини, які походили переважно з нижнього листка намету в ділянці поперечних синусів, місця їх переходу в сигмоподібну пазуху. З цієї групи пухлин залежно від напрямку їх росту виділені 3 варіанта (рис.1Б):

а) найбільш частий - ріст пухлини в середніх відділах поперечної пазухи і прилеглих ділянок намету мозочка (20 спостережень);

б) пухлини, які походять з ділянки поперекосигмоподібного кута (15 спостережень);

в) пухлини, які походять з ділянки синусного стоку (8 спостережень);

До наступної топографічної групи включені пухлини, які частіше походять з центральних ділянок намету мозочка (29 спостережень) (рис.1В). Тут ми відзначили варіант (3 спостереження), коли пухлина була розташована медіально в ділянці прямої пазухи. В запущених стадіях можливе об'єднання таких пухлин в одну групу — гігантських менінгіом центральних відділів намету мозочка, розташованих від прямої до верхньої кам'янистої пазухи.

До третьої топографічної групи віднесені пухлини, які походять з переднього краю тенторіальної вирізки (17 спостережень) (рис.1Г). Тут також виділяли наступні варіанти :

а) найбільш частий — це пухлини, які деякою мірою можуть бути віднесені до петроклівальної ділянки, походять з переднього краю вирізки намету мозочка в місці прикріплення його до верхівки піраміди скроневої кістки і відхиленого відростка;

б) дуже рідкий (1 спостереження) — пухли-

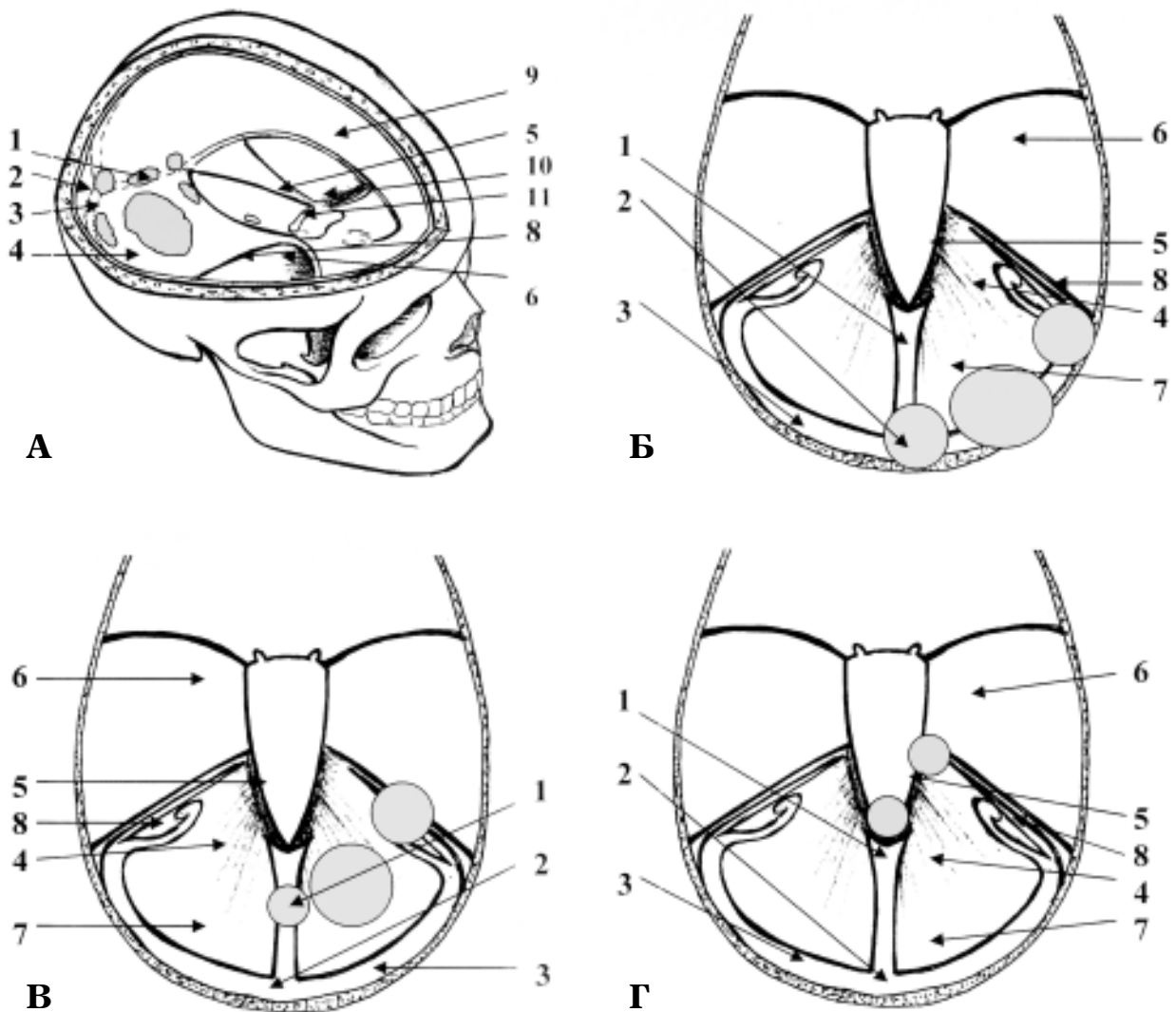


Рис. 1. Топографія менингіоми намету мозочка (субсупратенторіальної локалізації): А — варіанти розташування пухлини, Б — задній варіант первинного місця походження, В — менингіоми, що походять з середніх відділів мозочка, Г — менингіоми, що походять з передніх відділів намету мозочка. 1. пряма пазуха; 2. сток пазух (confluens sinuum); 3. поперечний синус; 4. намет мозочка; 5. край вирізки намету мозочка; 6. рівень середньої черепної ямки; 7. рівень задньої черепної ямки; 8. верхня кам'яниста пазуха; 9. мозковий серц; 10. печериста пазуха; 11. спинка турецького сідла

ни, які походять з центральної частини вирізки в місці початку прямої пазухи.

В основному всі ці пухлини походять з нижнього листка намету мозочка і тому більшою частиною спрямовані в субтенторіальний простір.

Рідше такі пухлини, вражаючи обидва листка намету мозочка, поширюються в супратенторіальний простір рівномірно. Ще рідше виявляють пухлини, які походять переважно з верхнього листка намету мозочка й основною масою спрямовані в супратенторіальний простір і лише незначно — субтенторіально.

До них, деякою мірою, можуть бути віднесені менингіоми фалькстенторіального кута, спрямовані більшою частиною або в суб-, або в супратенторіальний простір.

За гістологічною структурою ці пухлини ча-

стіше були фібропластичні, рідше — менингіотеліальні або змішані, як виняток — атипові.

Залежно від того, до якої топографічної групи належить менингіома суб-супратенторіальної локалізації, під час її видалення застосовували різні хірургічні підходи та тактику видалення.

1 група: задній варіант первинного місця походження (зона похідного росту пухлини — ділянка поперечної пазухи, синусного стоку та переходу поперечної пазухи у сигмоподібну) (див. рис.1Б).

При вихідному рості менингіоми з твердої оболонки мозку в ділянці поперечної пазухи, переважному розташуванні пухлини в задній черепній ямці та невеликому поширенні у супратенторіальний простір для її видалення використовували субокципітальний підхід (у 28 спостереженнях). При цьому м'які тканини розрізали по-різно-

му: якщо пухлина походила з центральних відділів поперечної пазухи або місця її переходу у сигмоподібну — виконували медіодіагональний розріз м'яких тканин, при розташуванні пухлини в ділянці синусного стоку — серединний з дугоподібним відгалуженням над потиличною часткою (напівбарбетний). З огляду на невелике поширення пухлини в супратенторіальний простір, резекцію кістки здійснювали на 2–3 см вище поперечної пазухи (також з можливістю визначення межі пухлини під час пальпації) (рис. 2 кольорової вкладки). Видалення пухлини починали з її субтенторіальної частини. Видаляли більшу частину її внутрішньої паренхіми, потім — периферичні відділи пухлини відокремлювали від прилеглих частин задніх відділів мозочка, його горизонтальної щілини, значно деформованих верхніх та нижніх частин півкулі мозочка. Під час видалення новоутворення цієї групи відзначено, що порушення венозного відтоку через блокаду пазухи тканиною менингіоми, зумовлювало формування дренажної венозної сітки у прилеглих зонах та гіпертрофії не тільки судин мозку, но і оболонкових, й особливо судин намету мозочка.

Після видалення субтенторіальної частки пухлини виконували П-подібний розріз твердої оболонки головного мозку вздовж поперечної пазухи у надтенторіальному просторі. Прилеглу частину нижньої поверхні потиличної частки мозку легко відокремлювали від пухлини. Після коагуляції поверхні менингіоми перев'язували пазуху у прилеглих до пухлини відділах, або під час видалення пухлини в отвір пазухи вводили гемостатичну губку, в подальшому використовували медичний клей. Частину намету мозочка, уражену пухлиною, видаляли разом з супратенторіальною частиною новоутворення єдиним блоком. Лише якщо пухлина вражала ділянку стока пазух, повне видалення менингіоми не проводили.

При розташуванні менингіоми цієї топографічної групи переважно у супратенторіальному просторі з метою видалення новоутворення використовували підковоподібний розтин м'яких тканин (у 9 спостереженнях). Видалення пухлини починали з її супратенторіальної частини. Після видалення значної частини пухлини розкривали тверду оболонку головного мозку в ділянці задньої черепної ямки. Невелику пухлину відокремлювали від прилеглих відділів півкулі мозочка, перев'язували, тампонували гемостатичною губкою неушкоджені пухлиною прилеглі відділи пазухи з подальшим видаленням залишків менингіоми разом з ураженою частиною намету мозочка.

При однаково великих розмірах як супратенторіальної, так і субтенторіальної частин менингіоми (рис. 3 кольорової вкладки) цієї топографічної групи застосовані комбіновані доступи (у 6 спостереженнях): Подково- або дуго-

подібний розріз в потиличній чи скронево-потиличній ділянці, який переходив у медіодіагональний або середній розріз м'яких тканин над задньою черепною ямкою; кістково-пластична трепанація в супратенторіальних відділах та резекція луски потиличної кістки. Видалення пухлини завжди починали з її субтенторіальної частини (як основної причини порушення ліквородинаміки). Потім видаляли супратенторіальну частину менингіоми та лише заключним етапом — видаляли частину новоутворення, розташовану в ділянці поперечної пазухи та уражених відділів намету мозочка.

ІІ група: менингіоми, що походять з середніх відділів намету мозочка (ділянка прямого синусу, верхнього кам'янистого, поверхні намету між вирізкою і поперечним синусом) (див. рис. 1В).

Найбільш часто використовували комбінований (підскронево-субокципітальний) або субокципітальний доступ з додатковою резекцією кістки над поперечним синусом. Слід відзначити, що в деяких спостереженнях після розрізу твердої оболонки головного мозку над поперечним синусом через наявність гіпертрофованих потиличних вен підхід до супратенторіальної частини пухлини значно ускладнювався. За такої ситуації розріз намету мозочка виконували з боку субтенторіального простору. Така тактика видалення пухлини застосована у 5 хворих, до операції у них не діагностоване супратенторіальне поширення пухлини, під час виконання втручання з використанням субокципітального доступу в зв'язку з ураженням пухлиною намету мозочка, його розсікали і видаляли супратенторіальну частину пухлини відносно легко (рис. 4 кольорової вкладки). Якщо менингіома походила з ділянки прямого синусу (у 3 спостереженнях) з невеликим поширенням супратенторіально намет мозочка, уражений пухлиною, в ділянці прямого синусу коагулювали, але не видаляли, так само, як і невелику супратенторіальну частину пухлини. Тотальне видалення пухлини неможливе.

При походженні менингіоми з ділянки верхнього кам'янистого синусу (у 12 спостереженнях), переважно субтенторіальному поширенні пухлини, як правило, її видаляли з медіодіагонального з застосуванням субокципітального доступу. Під час видалення субтенторіальної частини пухлини доводилось блокувати вени, які впадають в дренажні вени намету, вену Денді, а при поширенні пухлини до переду дугоподібного підвищення коло вирізки Грубера — відділяти передні ділянки менингіоми від трійчастого та блокового нервів.

В 3 спостереженнях таку пухлину видаляли з використанням комбінованого субтенторіально-субокципітального доступу (рис. 5 кольорової вкладки). Першим етапом видаляли субтенторіальну частину пухлини, останнім — розрізами

оболонку над скроневою часткою, здійснювали незначну тракцію задньо-нижніх відділів скроневої і латеральних — потиличної частки. Нижню з'єднувальну вену (Лаббе), розташовану по ходу доступу, зберігали. Речовину мозку відокремлювали від тканини пухлини. При переважному поширенні пухлини цієї топографічної групи супратенторіально використовували один з варіантів супратенторіального доступу: окципітальний чи підскроневий. Підскроневий доступ застосовували, якщо пухлина росла в ділянці верхнього кам'янистого синусу і середніх відділів намету мозочка (рис. 6,7 кольорової вкладки). Нижня межа кісткового вікна проходила по поверхні піраміди скроневої кістки, задня — по поперечно-сигмоподібному куту. Після розрізання твердої оболонки головного мозку задні відділи нижньої поверхні скроневої частки зміщували доверху. Тракцію речовини мозку здійснювали на відстань не більше 1–1,5 см. Ідентифікували нижню з'єднувальну вену, цілісність якої зберігали. Речовину мозку відокремлювали від поверхні пухлинного вузла. Зовнішні відділи пухлини відділяли від задньо-нижньої поверхні скроневої частки і видаляли частинами. Намет розрізали вздовж верхнього кам'янистого синусу і відокремлювали разом з невеликою субтенторіальною частиною пухлини. Цю частину легко відділяли від мозочка.

Якщо менингіома походила з прямого синусу, використовували потиличний доступ (у 2 спостереженнях), нижньою межею якого був поперечний синус, медіальною — сагітальний. Після відведення доверху і вперед потиличної частки поверхню пухлини відокремлювали від прилеглої речовини мозку. По шматках видаляли новоутворення. Після ідентифікації місця похідного росту (ділянка прямого синусу) — залишки пухлини в цій зоні коагулювали.

III група: пухлини, що походять з передніх відділів намету мозочка (медіальні відділи задньої поверхні піраміди скроневої кістки біля її верхівки та краю, намету мозочка, відділи вирізки намету у місці переходу великої вени мозку у пряму пазуху) (див. рис. 1Г).

Оскільки така пухлина міститься в зоні розташування функціонально важливих утворень мозку, клінічні ознаки хвороби виникають досить рано, тому менингіома була невеликою. За наявності тенторіальної менингіоми що походить з зовнішнього краю вирізки намету, в усіх спостереженнях для її видалення застосовували комбінований доступ з резекційною трепанацією в потилично-шийній ділянці та кістково-пластичною — в скроневої. Доступ до субтенторіальної частини пухлини здійснювали при зміщенні верхньо-зовнішніх відділів півкулі мозочка донизу і медіально (вздовж намету і заднього краю піраміди скроневої кістки). Пухлину поетапно відділя-

ли від передньо-нижньої мозочкової артерії, VII, VIII нервів, далі — верхньої мозочкової артерії, IV та V нервів і видаляли частинами. Супратенторіальну частину пухлини після відведення не більше ніж на 1–1,5 см скроневої частки відокремлювали від III і IV нервів, задньої мозкової артерії, артерії середнього мозку, базальної вени, покришкових відділів середнього мозку і ніжки мозку, відсікали по зоні вихідного росту з оболонки намету, після чого повністю видаляли.

Висновки. 1 Основними факторами, що визначають вибір адекватного хірургічного доступу за наявності менингіоми намету мозочка субсупратенторіальної локалізації, є її анатомо-топографічні особливості, розміри і місце вихідного росту.

2. Використання диференційованої хірургічної тактики при різних анатомо-топографічних варіантах менингіоми намету мозочка субсупратенторіальної локалізації дозволяє підвищити радикальність оперативного втручання за мінімальної травматизації мозкових структур, що оточують пухлину.

Список літератури

1. Ступак В.В., Соловьева Т.А., Майоров А.П. и др. Микрохирургия менингиом головного мозга с использованием NK-YAG-лазера // III съезд нейрохирургов России. — СПб, 2002.— С.155–156.
2. Чиркин В.Ю., Тиглиев Г.С. Хирургическое лечение менингиомы намета мозжечка (некоторые вопросы доступа) // III съезд нейрохирургов России. — СПб, 2002.— С.171.
3. Шелеско А.А., Махмудов У.Б., Корниенко В.Н., Дедкаев А.В. Клинико-рентгенологическая характеристика менингиом мозжечкового намета // III съезд нейрохирургов России. — СПб, 2002.— С.173–174.
4. Ciric I., Landau B. Tentorial and posterior cranial fossa meningiomas: operative results and long-term follow-up: Experience with twenty-six cases // Surg. Neurol. — 1993. — V.39.— P.530–537.
5. Engelhard H.H. Progress in the diagnosis and treatment of patients with meningiomas. Part 1:diagnostic imaging, preoperative embolization // Surg.Neurol. — 2001. — V.55. — P.89–101.
6. Gokalp H.Z., Arasil E., Erdogan A. et al. Tentorial meningiomas // Neurosurgery. — 1995. — V.36, N1. — P.46–51.
7. Guidetti B., Ciappetta P., Komenicucci M. Tentorial meningiomas: surgical experience with 61 cases and long-term results // J. Neurosurg. —1988.— V.69, N2. — P.183–187.
8. Roberti F., Sekhar L., Kalavakonda C., Wright K.C. Posterior fossa meningiomas: surgical experience in 161 cases // Surg.Neurol.—2001. — V.56 — P.8–21.
9. Uchiyama N., Hasagawa M., Kita K., Yamashuta J. Paramedian supracerebellar transtentorial approach for a medial tentorial meningioma with supratentorial extension: Technical case report // Neurosurgery. — 2001.— V.49.—P.1470–1474.

Особенности хирургической тактики при менингиоме намета мозжечка суб-супратенторіальної локалізації
Трош Р.М., Шамаев М.И., Гудков В.В.,
Лісяний А.Н., Малишева Т.А.

Изучены анатомо-топографические особенности различных вариантов менингиомы намета мозжечка суб-супратенторіальної локалізації. Для каждого анатомо-топографического варианта рассмотрены адекватные хирургические доступы, их преимущества и недостатки.

Peculiarities of sub-supratentorial meningiomas surgical treatment

Trosh R.M., Shamaev M.I., Gudkov V.V.,
Lisaniy A.N., Malysheva T.A.

Peculiarities of sub-supratentorial meningiomas microtopography were studied. The stages of tumor removal were outlined. Advantages and disadvantages of these approaches were considered.

Коментар

до статті Троша Р.М., Шамаєва М.І., Гудкова В.В., Лісяного О.М., Малишевої Т.А. "Особливості хірургічної тактики при менингіомі намету мозочка суб-супратенторіальної локалізації"

Хірургічне лікування тенторіальних менингіом належить до категорії операцій вищого ступеня складності і має чимало нерозв'язаних питань. Навіть сучасний рівень технічних досягнень в нейрохірургії не дозволяє повністю уникнути післяопераційних ускладнень при цій патології, частота яких залишається високою і становить, за даними різних авторів, від 19 до 34 %.

Складність оперативного втручання з приводу тенторіальної менингіоми зумовлена, насамперед, складністю хірургічної анатомії цієї ділянки головного мозку, розташуванням пухлини біля крупних артерій, черепних нервів та життєво важливих утворень стовбура мозку. Тісні взаємовідношення пухлини з стовбуром мозку, ураження венозних колекторів, артерій та черепних нервів часто зумовлює обмежену радикальність оперативного втручання. Так, за даними М. Saamii (1996), радикальне видалення пухлин (I та II ступінь за Симпсоном) вдалося тільки у 88,8 % хворих, при цьому у 46 % — після операції відзначений неврологічний дефіцит. Оптимізація хірургічного лікування та можливість його поліпшення при тенторіальній менингіомі, безумовно, потребує часу. Тому актуальність представлених досліджень не викликає сумніву.

Кількість спостережень — 89 — одна з найбільших серед наведених даних в літературі, дозволяє зробити обґрунтовані висновки, з якими не можна не погодитись. Ретельне вивчення анатомо—топографічних особливостей пухлини, її розмірів і місця вихідного росту є вирішальним для вибору адекватного хірургічного доступу та тактики під час операції, що дозволяє підвищити її радикальність, зменшити вірогідність виникнення післяопераційних ускладнень, пов'язаних з травматизацією життєво важливих структур мозку.

Анатомо-топографічна класифікація, наведена в роботі, є досить умовною, оскільки, неможливо уніфікувати всі варіанти росту цих пухлин. В той же час вона суттєво доповнює та деталізує існуючі загальноприйнятні класифікації (А.Г. Жагрін, 1969; G. Bradac, R. Farszt, 1990; M. Saamii, 1996) і дозволяє найбільш повно визначити оперативну тактику лікування при найбільш поширених варіантах росту тенторіальної менингіоми.

Необхідно зауважити, що результати досліджень отримані за даними ретроспективного аналізу клінічного матеріалу і великою мірою зводяться до констатації вже існуючих підходів до лікування цього контингенту хворих.

Хотілось би сподіватись на продовження проспективних досліджень, що дозволить клінічно підтвердити та статистично довести правильність обраної хірургічної тактики при кожному топографічному варіанті суб-супратенторіальної менингіоми намету мозочка, що розглядаються у представленій роботі. За таких умов ці результати можуть бути представлені авторами на рівні методичних рекомендацій.

О.Я. Главацький
докт. мед. наук, старш. наук. співроб.
клініки внутрішньомозкових пухлин
Інституту нейрохірургії
ім.акад.А.П.Ромоданова АМН України

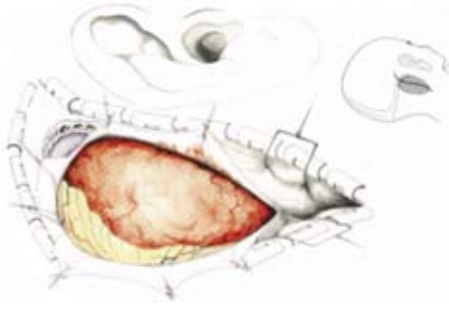


Рис.2. Менингіома у місці переходу поперечної пазухи у сигмоподібну

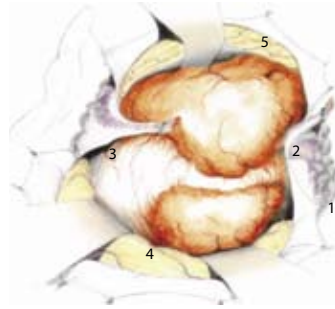


Рис.3. Менингіома задніх відділів намету мозочка суб-супратенторіальної локалізації. 1. верхня сагітальна пазуха; 2. поперечна пазуха; 3. намет мозочка; 4. потилична частка; 5. півкуля мозочка



Рис.4. Видалення супратенторіальної частини з субтенторіального простору. 1. нижня вена черв'яка мозочка; 2. пряма пазуха; 3. намет мозочка; 4. потилична частка

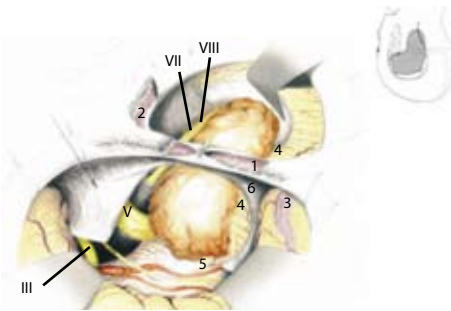


Рис.5. Комбінований підкроневий доступ до менингіоми суб-супратенторіальної локалізації. 1. права поперечна пазуха; 2. права сигмоподібна пазуха; 3. права вена Лаббе; 4. права півкуля мозочка; 5. міст; 6. намет мозочка; 7. права верхня мозочкова артерія

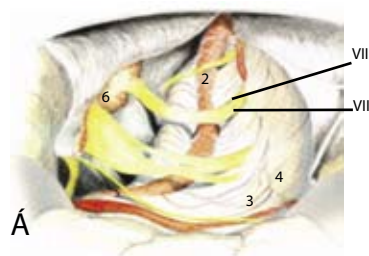
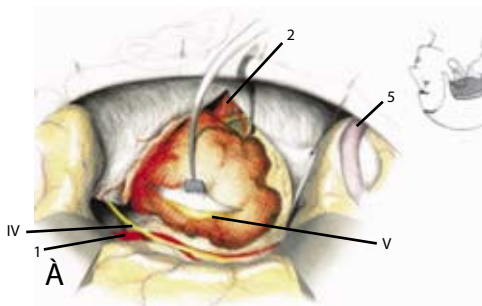


Рис.6. Підкроневий доступ (А) та топографія після видалення пухлини (Б). 1. верхня мозочкова артерія; 2. базиллярна артерія; 3. екскавація в ділянці моста; 4. півкуля мозочка; 5. вена Лаббе; 6. залишок пухлини

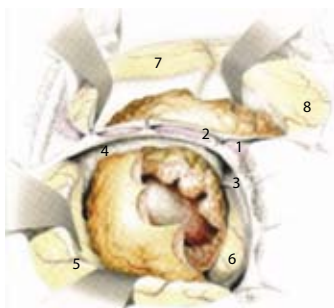


Рис.7. Комбінований окципітальний доступ до менингіоми суб-супратенторіальної локалізації. 1. сток пазух; 2. поперечна пазуха; 3. мозковий серп; 4. намет мозочка; 5. права потилична частка; 6. ліва потилична частка; 7. права півкуля мозочка; 8. ліва півкуля мозочка